

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM

INAUGURALE

DE

S O M N O.



TENTAMEN PHYSIOLOGICUM INAUGURALE DE SOMNO.

QUOD

ANNUENTE SUMMO NUMINE,

Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,

D. GULIELMI ROBERTSON, S.S.T.P.

ACADEMIÆ EDINBURGENÆ Praefecti;

NECNON

Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,

Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;

PRO GRADU DOCTORIS,

SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS AC PRIVILEGIIS

RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;

Eruditorum examini subjicit

NATHAN DRAKE,

ANGLUS,

Societatis Reg. Med. Edin. Socius.

Ad diem 12. Septembris, hora locoque solitis.

Ecce Deus ramum Lethaeo rore madentem,
Vique soporatum Stygia, super utraque quassat
Tempora; cunctantique natantia lumina solvit.

VIRGILIUS.

EDINBURGI:

Apud BALFOUR et SMELLIE,

Academiae Typographos.

M,DCC,LXXXIX.

ALEXANDRO HUNTER, M.D.

F. R. S. &c. &c.

Hofpitii Publici Infanorum,

Quod apud Eboracum eft,

Medico,

Ob doctrinam et fcientiam

Maxime honorando,

Cuique humanitas et benevolentia

Praecipue funt cordi;

Necnon

Necnon

FRANCISCO BACON,

ARMIGERO,

Eboraci

Artem Hippocraticam,

Summa et merita cum laude, exercenti ;

Protempſicon hoc inaugurale,

Animi haudquaquam immemoris

Monumentum,

Oblatum voluit

AUCTOR.

O gentle ſleep! thou cheriſher of health!
    From temp'rance bred, the nurſe of ſweet repoſe!
In whom the peaſant finds a mine of wealth,
    To whom his happineſs the lover owes;
Thou balm of life! whoſe kindly warmth reſtores
    Light to the eyes, and vigour to the heart;
Whoſe preſence luxury in vain implores,
    Kind while thou fly'ſt to take affliction's part;
Say, by what magic fetters doſt thou bind
    In thy delightful thrall the agitated mind?

STIRLING's Poems, page 35. ſtanza 91.

TENTAMEN PHYSIOLOGICUM

INAUGURALE,

DE

S O M N O.

P R O OE M I U M.

NULLUM diu exiſtere poteſt animal ſine illa ſenſus motuſque voluntarii ceſſatione, quae ſomnus nuncupatur, quaeque a natura inſtituta eſt ad vires muſculorum nervorumque reficiendas exercitatione exhauſtas. Plantis etiam aeque opus eſt, quibus varia ſunt ſigna tempo-

raque dormiendi *. Plurimae obſervari poſſunt varietates in animalibus quod ad ſomni durationem et tempus. Bruta animalia pleraque totam noctem dormiunt, ſuadentibus tenebris et ſilentio noctis; nonnulla tamen tunc vigilant, praeſertim quae fera vocantur. Somnus quorundam durare per complures menſes obſervatus eſt, ut in mure montano †, in glire ‡ urſoque ||, et haud, raro durante ſopore, pinguedo accumulatur §. Sic Martialis,

"Tota mihi dormitur hyems, et pinguior illo
"Tempore ſum, quo me nil niſi ſomnus alit **."

Inſecta

* Vid. Linnaei Horolog. Plant.

† Buffon, tom. 8. pag. 224.

‡ Borrich. Diſſert 7. pag. 309.

|| Halleri Element. Phyſiol. tom. 5. pag. 593.

§ Geſneri Hiſt. Anim. lib. 1. De Mure Alp.

** Lib. 13. Epigr. 59.

Infecta etiam plurimum dormiunt *; idemque de piscibus observatum est †; quamvis exempla non desunt ubi navem velocem septem diebus continuis persecuti sunt ‡. Ea denique necessitas iniquissima portione dispensari videtur, ut animalia nonnulla vix ultra quatuor horas dormire solent; hic autem plura in conspectum surgunt, quae enumerare limites tentaminis vetant. Omnibus hujusmodi igitur dehinc praeteritis, ad hominem ipsum animum advertam.

De somno tam variae sunt Philosophos inter et Physiologos, tamque discrepantes sententiae, ut nil novi, nil ni forsan perspicuitatem adferre profitear; sed, ut olim docuit medicus ille et philosophus illustris Meadius, et non sine causa gravi, "difficile esse recte cogitare vel recte "scribere;

* Swammerd. Bibl. pag. 600.

† Plinii lib. 10. c. 75.

‡ Ovington's Voyage to Surat, pag. 45.

" ſcribere; difficilius autem alios, ut idem no-" biſcum ſentiant adducere." Recte igitur inter tantos dijudicare operae pretium eſt.

Quicquid hac de materia mihi dicere in animo eſt ad quatuor capita redigetur; nempe,

1*mo*, Phaenomena Somni.

2*do*, Cauſae Somni remotae.

3*tio*, Somni Effectus.

4*to*, Ex ſupra dictis cauſam proximam colligere.

CAPUT

CAPUT I.

Phaenomena Somni.

SOMNUS, infelicium amicus, dulcisque curarum proscriptor, uniuscujusque diei opera claudit, et post coenam frugalem cum silentio et tenebris homini blande obrepit. Amore quietis et animi pariter et corporis, debilitate, lassitudine, defatigationis sensu, in iis musculis praesertim quibus maxime usi sumus, et oscitatione, et frequente et valida artuum extensione, se introducit *: Sopiuntur curiositas et cura, animi impetus et cupido, memoria judiciumque elabuntur, multaeque imagines monstrosae et dissimiles animum ludunt. Amatoris cupiditates, philosophi

* Vide Gregorii celeber. Conspectus, pag. 214.—215.

philofophi ftudia, inopiae angor, gloriaeque defiderium, evanefcunt, et dulci neceffitati animus cedit. Senfuum externorum impreffiones elanguefcunt, internorum confufio augefcit, et mufculi relaxati, fatigationique maxime obnoxii, corpus erectum fuftinere impares funt; unde genua tremunt, caput antrorfum labafcit et fubinde nutat, maxilla cadit, labuntur manus et brachia, et, fi quid his comprehenfum fuit, infcio elabitur, palpebrae nictant, tandemque clauduntur, et corpus (ni recumbat dormiturus) cadit humi pronum. Diu tamen auditus continuat, et voces vicinorum hominum exaudiuntur et intelliguntur; fed demum corpus, expers vis et omnino relaxatum, in Somni amplexus labitur,

> Dulcis et alta quies, placidaeque fimillima morti *.

Eo

* Vide Virgilii Æneid. lib. v. 522.

Eo in ſtatu pulſus arteriarum durant, ſed tardiores et pleniores; reſpiratio lentior et profundior, et ſaepe cum ſtertore perficitur; motus inteſtinorum manet; corpus externorum impreſſiones non ſentit, et ſenſilitas adeo imminuitur, ut ſtimuli interni uſitati uſitatos perdunt effectus; quamdiu igitur ſomnus perſtat, ſitis, ſenſuſque famis, vel ſoni, vel titillationis, vel urinae retentae ſtimulus, non percipiuntur.

Magna obſervari poteſt pro aetate et conſuetudine varietas. Dormit in utero foetus; infans praemature natus, pene perpetuo ſopori deditur. Nunquam non fere dormiunt ſenes decrepiti: Thom. Parr, qui annum aetatis 150 uſque attigit, vitae partem plurimam ſomno deditam tranſegit *; et ill. mathematicus A. Le Moivre eo rediit, ut, ex 24 horis, quatuor ſolas horas

* London Magazine, 1753, pag. 601.

horas vigiles transigeret * ; in universumque, infans plus juvene, juvenis plus adulto, dormit. Somnus consuetudine maxime regitur, praesertim in iis qui cubare vel exurgere certa hora solent. Milites navitaeque nulla tempora dormiendi electa habent; intermittente autem labore, horam somni placidi rapiunt, beneficium in cubiculis primorum tenebricosis et silentibus minime captandum.

ANIMI integritas, corporisque sanitas, ad somnum foventem et jucundum maxime conferunt. Somnus Helluonem cruciatum, mentemque sibi consciam mali, pariter effugit; sic in Henerici Quarti fabula suavissime loquitur Rex:

————————" O gentle sleep,
" Nature's soft nurse, how have I frighted thee,
" That

* Hist. de l'Acad. 1754, natus annos 88.

" That thou no more wilt weigh my eye-lids down,
" And ſteep my ſenſes in forgetfulneſs?—
" Wilt thou, upon the high and giddy maſt,
" Seal up the ſhip-boy's eyes, and rock his brains
" In cradle of the rude-imperious ſurge,
" And in the viſitation of the winds,—
" And, in the calmeſt and the ſtilleſt night,
" With all appliances and means to boot,
" Deny it to a King * ?"———

AURORA, cantu alaudae aethereo, aërisque odore ſuavi comitata, ſtimulis internis adjuta, homines excitat; neque adeo ſubito quin perturbatio ſenſuum internorum et externorum obſervetur; ſed demum reſuſcitamus vegeti, refecti, hilares, viribus denuo adaptatis laboribus vitae et voluptatibus defungi et frui.

* Shakeſpere's Henry IV. Part II. Act. 3. Sc. 1.

CAPUT II.

Caufae Somni Remotae.

Somnus benignus et naturalis a labore diurno evidenter oritur; fomni quidem dulcedines fere in ratione laboris mortalibus diftribui videntur; implorationes enim ferventes divitum nepotumque faepe fugit, et in duri agricolae tugurio habitare vult. Labore fomnum mollem exigente, nulla pericula, terrores nulli, ejus acceffum praevertere poffunt; horrida etiam inter arma, vel in tumultu undarum aeftuantium, ubi mortem undique deferre videntur fluctus, militem nautamve aeque comitatur.

De caufis remotis priufquam differamus, memorare neceffe eft, quod cum multis medicis, illam

illam musculi dotem, qua ad contractionem excitatur, irritabilitatem nuncupamus, compluresque philosophos, diei percurrentis corpus humanum tribus statibus diversis obnoxium esse, existimare; primo, stimulis modice applicatis inducto, irritabilitatem corporis agentibus, et incitatio nuncupato; secundo, stimulorum violenta et diuturna operatione, irritabilitatem corporis imminuentium, idque facientium stimulari minus obnoxium; tertio, stimulorum languida et fluxa operatione, irritabilitatem corporis cumulantium, idque facientium stimulari magis obnoxium. Causas remotas igitur in duo genera dividimus, in stimulos sive animi sive corporis irritabilitatem imminuentes, et in potestates sedantes qui irritabilitatem cumulant. Ad stimulos animum imprimis advertam.

1*mo*, LABOR corporis et animi, prioris praesertim, ubi modicus haudque nimis productus,

ſtimulus eſt ſomno optime accommodatus, praecipue mente atris eodem tempore curis vacua; ita neceſſe eſt quidem, ut ſine aliquo ejus gradu fovens non poteſt effici ſomnus. Animi exercitatio huic conſilio non tam idonea eſt; animus enim in cogitatione abſtruſa verſatus, plerumque nimis agitatur, cogitationibus autem gratis et jucundis, ſomnum invitat atque conciliat.

2*do*, Cibo ingeſto, pleriſque in animalibus, ſomnus allicitur; multaeque hypotheſes, de modo quo hic effectus in corpore animali fit, prolatae ſunt. Morgagni hunc effectum aortae a diſtento ventriculo preſſae tribuit; quocirca ſanguis in partes inferiores non rite diſtribuitur, et quantitas praeter naturam in vaſa cerebri propellitur*. Hallerus, magno cum judicii et doctrinae acumine, hanc hypotheſin delevit, et aliam, quae (ut opinor) non habet plus veritatis quam

* Morgagni de ſed. et cauſ. morbor. tom. 1. p. 251.

quam prior, propoſuit: ſomnum a cibo ortum, vaſis cerebri depletis, ſanguine, majore copia ad ventriculum pro ſecretione miſſo, tribuit*. MARRHER ſententiam nonnihil diverſam de hoc cibi effectu tenet; cum MORGAGNI hanc neceſſitatem ad ſanguinis accumulationem in capite, non ex aorta compreſſa natam, ſed a deſcenſo diaphragmatis impedito a ventriculo tumido, aſcribit†. Nonnulli, majore cum veriſimilitudine, a vehemente inediae ſenſu expleto ſomnum provenire credunt; ſic inedia ſenſum moleſtum affert, deſideriumque ſomni tollit, ſed, ventriculo cibo ſuppeditato, fugit dolor, obrepit ſomnus.

HOCCE effectum edere hae cauſae omnino impares ſunt; tres ſomnum inſalubrem et praeter naturam efficiunt, cum ſymptomatibus exquiſite

* Halleri Element. Phyſiolog. tom. 5. p. 601.

† Tom. 3. p. 474.

quiſite morboſis comitatum, et ultima, hoc phaenomenon nec clare nec perſpicue aperit; hoc in loco ad ſtimulantes cibi effectus ſomnum ſolum referimus, et ſtimulus evidenter eſt ad ſomnum eliciendum, quam multi alii ſtimuli, ſed minus potentes, conjuncti, ut lux, motus, cogitatio, &c. longe validior. De hujus cauſae autem natura et operatione alibi locus erit dicendi.

3tio, Libido inter vires quae praecipue ſtimulant habenda, et, poſt venerem modice cultam, ſuaviſſimus ſomnus obrepit. Amor juxta poſſeſſionem ſummum calorem, palpitationem, ruborem, robur, pene cum tremore, et ſenſum quaſi ignis per vaſa ipſorum artuum fluentis facit *. "Libido, quodque animal vividum ac "vegetum praeſtat, ſed ſatiata, triſtitiam ac "ſomni deſiderium relinquit. Non modo phi-"loſophi

* Vide Halleri Elem. Phyſiol. tom. 5. p. 582.

" losophi sed pictores hanc rem eleganter ex-
" presserunt. Juvenis ante conspicitur vividus,
" fervidus, ardens; post tamen, habitus oris
" diversus, non idem vigor in vultu, nec vis
" eadem in oculis. Moestus suspirat, somnoque
" adveniente gratulatur*."

4to, Calor corpori externus modice applicatus stimulus maxime jucundus est, et plerumque, praesertim post epulas lautas, ad somnum allicit; sic res se habent in iis qui ignem juxta post prandium assident, et haud raro post cibi laborisque usum, frigore corpori admoto, somnus non potest effici; sic fere omnes ab experientia norunt, frigus pedibus applicatum somnum pellere, sed gradum caloris idoneum cum stimulis supradictis conjunctum, eum afferre, quum caeteris statum corporis ad eum proclivem inducit.

5to,

* Cleghorn De Somno, p. 11.

5to, Corpus doloris operatione vehementis cruciatus, dolorque poſtea ſubito ablatus, jucundiſſimum ſenſum ſentit, et in collapſus ſtatum ſomno propitium cadit; ſic facinoroſiſſimi tormentis diris diu expoſiti, in ſoporem altum et profundum, poena remittente, incidunt. Tenſio quoque permagna repentino relaxata, ab eadem cauſa eoſdem edit effectus.

6to, Variæ et diſcrepantes ſunt ſententiae de medicamentorum natura et operatione, quae Narcotica appellantur. Horum ſunt plurimae ſpecies; quum tamen opium caput familiae eſſe videatur, reliquis omiſſis, liceat id contemplari.

Complures viri celeberrimi opium vim ſolum ſedantem, nonnulli ſolum ſtimulantem, et alii et vim ſtimulantem et ſedantem, poſſidere affirmant. Ab ordine hoc in loco ſelecta, res

ipſa

ipſa indicat, actionem opii a nobis ut valde ſtimulantem conſiderari, et ab ejus effectuum conſideratione in corpore humano, manifeſte (ut opinor) conſtabit.

Illustrissimus diei percurrentis medicus et philoſophus, Cullenus ille celeberrimus, cui medicina magis debet, ob accurationem, ſagacitatem, elegantiamque, quam ulli medico poſt hominum memoriam, Profeſſor ille peritiſſimus, rationem opii effectuum, ejuſque operationis in corpus humanum, edidit* ; et, quamvis ab opinione hoc in loco tradita multo diſſideat, tamen effectus enumerati iis plerumque conſentiunt quos praeſtant vinum, ardentes ſpiritus, vel quilibet ſtimuli alii, iiſque quoque effectibus ab Hallero erudito memoratis, illorum ſenten-

 tiis

* Vide Culleni Materiam Medicam, quae per omne aevum ejus eruditionis et ingenii monumentum exiſtet.

tiis oppoſitis qui vi recte ſedante opium agere credunt. " Ab eo effectu adeo longe abeſt " (ait Ill. Hallerus), ut, conſenſu fere om- " nium ſcriptorum, ſanguinem rarefaciat, pul- " ſum expandat et acceleret, cordiſque motum " incitet, calefaciat, ſudorem et venerem mo- " veat, ſanguinem in caput congerat, ejus vaſa " dilatet. Exigua copia, ut vini, ita opii, facit " indolentiam, tranquillitatem, excitatiorem ani- " mum, laetitiam, temulentiam, celeritatem co- " gitationum, cum voluptate ſingulari, et gratis " quaſi ſomniis et viſionibus, appetitum demum " veneris.—Uno verbo, eadem ratione, qua vi- " num, ea et opium agit. Hinc qui opio ad- " ſueti, eo deſtituti languent, perituri ſi caru- " erint diutius, ſolo vino refocillantur, quod " opii vires ſupplet*."

Baron

* Haller. El. Phyſiol. tom. 5. p. 609. 610. 611.

L'opium

Baron de Tott quoque enarravit, Turcas opii privatos, moeſtos, pallidos, et dejectos; poſt vero ſolitam ſuam quantitatem ejus comeſtam, hilares, validos, agileſque evadere. Omnia demum ſigna gaudii violentis exhibent. Saltant, cantant, certant, uno verbo inebriantur. His exercitationibus peractis, langueſcunt, ſtupent, debileſque evadunt *. Nunc hi effectus ſedantes nuncupari poſſunt; obſervandum autem eſt, a ſtimulis omnibus, veluti gaudio, ira, vino, aliiſque qui corpus afficiunt, eoſdem produci effectus. Plerique quidem auctores operationem opii

L'opium injectè dans les veins produit l'aſſoupiſſement, les convulſions, et en fin, comme lá vin, la mort meme. Le vin produit à peu près tous les memes effets. L'eſprit de vin affoibli par l'eau produit auſſi l'aſſoupiſſement et les convulſions; maix, s'il eſt rectifie, il tue dans l'inſtant. Fontana ſur les Poiſons, tom. 2. p. 363.

* Bardſley de Somno, p. 29.

opii ſtimulantem in morbis phlogiſticis agnoſcere videntur, ejuſque uſum vetant.

Ab hoc igitur argumenti conſpectu, ut ſtimulum inſignem imprimis agere opium, deinque corporis irritabilitatem imminuendo ſomnum allicere, colligimus.

De virium operatione, quae corpus non ſatis ſtimulantes, irritabilitatem cumulant, proxime eſt dicendum.

1*mo*, Soni luciſque detractio, vel impreſſiones leviſſimae ſomnum, plerumque alliciunt. Tenebrae et ſilentium, in cunctis fere animalibus, praecipue in brutis, propitia huic conſilio ſemper exiſtimata ſunt; et in homine, ſi corpus dolore ſit vacuum, animuſque mordacibus curis, nunquam non ſequitur ſomnus jucundus. Sic

Ovidius,

Ovidius, ubi amoenum depingit Somni ſeceſſum :

" Quo nunquam radiis oriens, mediuſve cadenſve
" Phoebus adire poteſt. Nebulae caligine miſtae
" Exhalantur humo : Dubiaeque crepuſcula lucis.
" Non vigil ales ibi criſtati cantibus oris
" Evocat Auroram : Nec voce ſilentia rumpunt
" Sollicitive canes, canibuſve ſagacior anſer.
" Non fera, non pecudes, non moti flamine rami
" Humanaeve ſonum reddunt convicia linguae.
" Muta quies habitat," &c.
" Janua, quae verſo ſtridorem cardine reddat,
" Nulla domo tota ; cuſtos in limine nullus.
" At medio torus eſt, ebeno ſublimis in atra,
" Plumeus, atricolor, pullo velamine tectus :
" Quo cubat ipſe Deus, membris languore ſolutis *."

TENEBRAE et ſilentium nihilominus non ſemper ſomnum conciliant ; cupiditates, animique affectiones, ah ! ſaepe nimis potentes, eorum auc-

* Ovid. Metam. lib. 11.

auctoritati obstant. Aliquid permulcendi, aliquid delectandi, aliquid a cogitationibus agitantibus et horrificis mentem avocandi, exigunt. Calliope leviter sonans chordas querulas et dulcedines, fere hunc effectum semper inducit, mentis sibi consciae mali angores, omnes animi perturbationes, corporisque aliquatenus dolores, delinit, emollit, detrahit. Shakespere, ille poetarum princeps, musices sic dulce cecinit effectus.

——————" She bids you,
" All on the wanton rushes lay you down,
" And rest your gentle head upon her lap,
" And she will sing the song that pleaseth you,
" And on your eye lids crown the God of Sleep,
" Charming your blood with pleasing heaviness;
" Making such difference betwixt wake and sleep,
" As is the difference betwixt day and night,
" The hour before the heavenly-harnessed team
" Begins his golden progress in the East *."

OMNES

* Henry IV. part 1. act 3.

Omnes necnon ſoni alii, qui ſine agitatione attentionem animi occupant, ad eandem rem maxime valent. Hujuſmodi ſunt, murmur aquarum, apum ſuſurrus, &c. a Virgilio his verſibus pulcherrimis enumerata.—

" Fortunate ſenex, hic inter flumina nota,
" Et fontes ſacros, frigus captabis opacum
" Hinc tibi, quae ſemper vicino ab limite ſepes
" Hyblaeis apibus florem depaſta ſalicti,
" Saepe levi ſomnum ſuadebit inire ſuſurro.
" Hinc alta ſub rupe canet frondator ad auras.
" Nec tamen interea raucae, tua cura, palumbes,
" Nec gemere aëria ceſſabit turtur ab ulmo *."

Zephyri quoque inter ramos arborum ſibilantes, guttae aquae ſono levi lente cadentes, motus tardus et continuus, oratio frigida plumbea, et pleraeque impreſſiones lenes et jucundae, hunc edunt effectum.

2do,

* Virgilii Eclog. 1. 52.

2*do*, PATHEMATA quoque deprimentia, ſicut moeror gravis, et melancholia continua, ſomnum interdum alliciunt ; et exempla non deſunt ubi fatum inſtans profundiſſimum intulit ſoporem. Contemplatio lugubrium pariter frequens et praelonga, homine eodem tempore ab omni corporis exercitatione ſecluſo, facultates hebeſcit, torpeſcit, ſomnum aliquandoque edit *.

3*tio*, EVACUATIONES copioſiſſimae, ut purgatio vehemens, haemorrhagiae, aliaque multa

quae

* Miles captus, cui innotuit diem craſtinum fore ſibi ſupremum, ſopore eo uſque obruebatur, ut nec tumultus certaminis nocturni, nec vox ſociorum fidelium, omnia pro ejus libertate motorum, nec certa ſalus ei oblata, niſi poſt aliquantum temporis, excitare poteſt. Cuſtos carceris Londinenſis, Ackerman, vir admodum ſagax, notat, ſe raro videre reum capitis qui nocte poſt damnationem dormiat, aut qui nocte ante lethum vigilet.

Cleghorn de Somno, p. 10.

quae vires debilitant, ſoporem edunt. "A pur-
"gante in maniaco ſomnus *, quod experi-
"mentum (inquit Hallerus) in juvene ſummo
"loco nato ſalubri eventu olim feci †. A
"duabus libris ſanguinis amiſſis mors per ſom-
"num ‡. Is erat (inquit Hallerus) exitus Ro-
"manorum, qui venas ſibi ſecabant perituri §."
Virium a febribus acutis exhauſtio ſomnum dulcem et blandiſſimum ſaepe ciet.

4to, Causas ſub hoc capite adhuc memoratas, ut ſtimulorum detractiones, conſideravimus. Actio frigoris hanc ſententiam in aprico ponet. Frigus eſſe vim abſolutam a particulis frigorificis provenientem, philoſophorum diu fuit opinio; haec autem, philoſophia diei percurrentis

E accu-

* Senac. Eſſ. de Phyſique, p. 685.

† Halleri El. Phyſiol. tom. v. p. 602.

‡ Beniven. Abd. morb. cauſ.

§ Haller. Element. Phyſiol. tom. v. p. 602.

accuratiore, quae id demonſtravit nihilum eſſe praeter caloris diminutionem, omnino refutata eſt *. Ab hac igitur diminutione, omnes effectus frigori attributos proveniunt, et ut calor, ſtimulus ad omnia vitae munera tam neceſſarius, ſic ulla ejus magna detractio graves et perniciosſas corporis mutationes inducet; hae mutationes igitur, in actione ejus functionum imminuta, in ſenſus motuſque detractione, aliquandoque privatione, conſtant.

Calor corporis humani gradus eſt XCVIII thermometri Fahrenheit; ſed, ut corpus humanum calorem gignendi facultatem habet, ſic ſuum calorem ad gradum ſupra dictum ſuſtinere poteſt, etiamſi ab aëre aliiſve corporibus temperiei inferioris circumdetur; et ab experientia conſtat, aërem homini viventi applicatum, temperiem ejus corporis non poſſe imminuere, niſi corporum

* Vide celeber. Black Praelectiones.

corporum temperies adhibitorum ſit infra gradus LXII * ; ſed ulla infra hunc detractio vim majorem minoremve ſedantem habet, ſecundum caloris diminutionem, corporiſque quoque vires ; quiſquam enim debilitatus frigori obnoxius magis erit ; incitationem igitur imminuendo, deſiderium ſomni fere inſuperabile affertur, cui ſi locum dederis, plenus ſomnus ſuccedit, et in torporem profundum, tandemque mortem, ruit. Plurima ſunt exempla ubi homines, ſummo frigori expoſiti, ſomnique deſiderio cedentes, mortem oppetiverunt. "Noſtrarum Alpicolarum "(inquit Haller) non infrequens fatum eſt, "quando per avios calles immenſa nive obrutos errant. Servari poterant, ſi excuſſo, ſopore, motu muſculari calorem reparaſſent †." Clarum hujus exemplum ingenioſiſſimo SOLANDER in Terra del Fuego accidit. Frigoris effectus, coelo frigido aſſueto, ſcivit, ejuſque comites

* Cullen's Firſt Lines, vol. i. p. 144.

† Halleri El. Phyſiolog. tom. v. p. 603.

mites adverſus periculum monuit; ipſe attamen ſopore ante alios oppreſſus eſt, et JOSEPHUS BANKS, Eques ille celeberrimus, ſenſu ſui periculi eum afficere, valde commotus eſt *. His rebus conſideratis, inferre licet, non vim abſolutam, ſed negativam, eſſe frigus.

CAUSARUM effectus ſupra dictarum multum variat, aliquandoque prorſus evertit, vis conſuetudinis. Lex eſt ſenſationis, eandem impreſſionem ſaepe repetitam vim afficiendi demum amittere †. Hinc ratio reddi poteſt, cur novi ſenſus fere magis placeant, et cur ſi ſaepe repetiti fuerint, tandem delectare ceſſent. Sic canit LUCRETIUS—

"Nil adeo magnam, nec tam mirabile quicquam
"Principio, quod non minuant mirarier omnes
"Paulatim ‡."——

HINC

* Banks's Voyages, vol. ii. p. 46—53.

† Vide Gregorii eruditi Conſpectum.

‡ Lucretii, lib. 2.

Hinc impressiones fortes, primo dolorem vel molestiam afferentes, tandem post crebram repetitionem debiliores, et etiam jucundae, evadunt. Miles durum super solum dormire assuefactus, somno aeque dulci et foventi fruitur ac luxuriosus, qui, super culcita mollioribus avium plumis referta, jacit. Nauta, ventorum inter fremitum, undarumque conflictum, somnum non secus ac in littore carpit. Oppidanus in vici rustici quiete, nec vicanus urbis tumultum inter et clamorem, nunquam dormit.

CAPUT

CAPUT III.

Somni Effectus.

NULLUM argumentum forſan opiniones praebuit magis varias et diſcrepantes, quam illud hoc in loco tractandum; et nihil profecto moleſtius et difficilius quam in talibus rebus verum colligere. Triſte eſt quidem contemplationum futilitatis exemplum. "Quot libri opinionum "pleni (ait ingenioſiſſimus GREGORIUS) quas "nunc dies delevit; quot camelorum onera "librorum, quos conſulere, ne dicam perlege-"re, fruſtra tentamus, adeo difficile eſt diſtin-"guere inter vera et falſa, inter opiniones auc-"torum et res ipſas quas obſervaverant, et quas "omnes

" omnes medici plurimum intereſſet noviſſe *."
Summa cum diffidentia rem igitur audeo, ſententiam optimam eligendi ſpe ſolum excitatus.

Quis ſtatus ſyſtematis vaſcularis munerumque ex eo pendentium inter ſomnum obvenit, a tempore Hippocratis uſque ad hanc diem agitatum fuit? Opiniones diverſas, diverſos apud auctores prolatas, in mediam afferam; deinque, unam a ſedula ſymptomatum conſideratione eligere aggrediar.

Hippocratis ſententia erat, interiora in ſomno calidiora eſſe †. Avicenna eandem rem obſervaverat, et inter dies recentiores complures viri illuſtriſſimi hanc opinionem tuiti ſunt. Sanctorius vires vitales in ſomno longe validiores exiſtimavit ‡; et Boerhaavius hac de re tractans

tans

* Vide Gregorii Praefationis p. 34.

† Epidem. 6. n. 4. 5.

‡ Sect. 4. n. 47. 48.

tans inquit, "Interim tamen motus arteriarum "venarumque et cordis ſit fortior, aequabilior, "plenior, idque per gradus diverſos augendo, "prout augetur ſomnus *." In eaſdem auctores etiam recentiores abeunt ſententias. Pulſum frequentiorem et fortiorem eſſe in ſomno †, et ſecretiones augeri, concoctionem meliorem effici ‡, perſpirationem duplici in quantitate effluere, reſpirationem difficiliorem eſſe §, calorem corporis majorem, faciemque infantium roſeo colore ſuffundi ||, affirmant.

Ex altera parte, ſcriptores magnae claritatis pro opinionibus omnino diverſis certant. GALENUS inter antiquos aſſeverat pulſum in ſomno parvum,

* Inſtitution. Med. p. 272. edit. 4ta.

† Morgan. Princip. p. 193. 399. Brown Langriſh. Med. Pract. p. 273.

‡ C. Hoffman Inſtitut. lib. v. c. 28.

§ Senac du Coeur II. p. 219.

|| Young on Opium, p. 142.

parvum, languidum, rarum esse *; et ARISTOTELES notat sanguinem de vena dormienti aegre fluere †. Plurimi inter nuperos hujus sententiae sunt. HOFFMANNUS sanguinem per corpus in somno tardius moveri, pulsumque infrequentiorem esse, asserit ‡. De GORTER pulsum lentiorem esse inter somnum, perspirationem minorem, respirationem rariorem, caloremque minui observavit §. WHYTT quoque pulsum affirmat tardiorem, sensilitatemque cordis minorem, evadere. A staticis KEILLII experimentis probari videtur, exhalationem per cutem atque urinae secretionem imminui ‖, et a CULLENO celeberrimo, vires animales in somno prorsus auferri, et vitales et naturales valde debilitari, notatur.

* Cauf. Pulf. 3. c. 9. 10.

† Hist. Anim. lib. 3. cap. 19.

‡ Med. Syst. tom. 1. lib. 1. sect. 3. cap. 7.

§ Exercit. de Somno, p. 355.

‖ Med. Static. Britannic.

tur *. HALLERO quoque investigationem hujus argumenti ad finem perducto, hanc sententiam tradit : " Haec omnia faciunt, ut a somno om-" nes in machina animali motus minores fieri " persuadear †."

SIC memoratis utrinque auctorum opinionibus, ad effectus a somno provenientes considerandos pergam.

1*mo*, SENSUS externi, cum adsit vigilia, de rerum externorum proprietatibus judicare possunt. Inter dormiendum, res se longe secus habent; a stimulo enim lucis, soni, tacti, odorisque non afficimur. Occluduntur palpebrae, lucisque aditus prohibitur, et etiamsi nullam mutationem in aliorum sensuum structura percipiamus, veruntamen suis muneribus fungi desinant.

Sensus

* Vide Institutions of Medicine, p. 99.

† Halleri Elem. Physiolog. tom. 5. p. 599.

Senſus interni, pari ratione, nullas accipiunt impreſſiones, pathemata humanae mentis ſtimulatores ſopiuntur, oblivioque animi, quam fugit cura, homini obrepit. Hic ſtatus ſenſuum externorum internorumque ſomni profundi ſemper eſt effectus.

2do, MUSCULI, qui motui voluntario inſerviunt, omnino parent voluntati, et in vigilia ſyſtemati vaſculari ſtimuli permagni ſunt; ſed in ſomno nullius voluntatis, ſaltemve nullius quae hos muſculos in actionem conjicere poteſt, conſcii ſumus. Qui in ſomnio monſtro horrendo perterretur, effugere valde cupit, ſed non poteſt, non poteſt movere vel loqui:

Non lingua valet, non corpore notae
Sufficiunt vires, nec vox nec verba ſequuntur.

Muſculi motus involuntarii ſimiliter, qui vitali-

bus

bus functionibus inserviunt, maxime debilitantur; respiratio mollis et lenta est *, praecipue si diris homo sit vacuus somniis. Hinc, mobilitatem corporis minui, clarum est.

3tio, IRRITABILITAS totius corporis inter dormiendum imminuta; ex eo probe constat, quod stimuli usitati usitatos perdunt effectus. Tussis pulmones et fauces vigilantis irritans dormienti nil molestiae facessit. Idem accidit in dolore a lapidibus in urethra vel in vesica haerentibus, et a plerisque morbis, orienti. Ab eadem causa alvi et urinae evacuationes suspenduntur, musculis abdominis et diaphragmate agere non impulsis, ita ut sphincterum contractionem superarent. In infantibus quidem, ubi irritabilitas tubi alimentarii tam magna est, et ubi intestina cibo tam frequenter onerata sunt, alvi

* Whytt on the Vital and other Involuntary Motions, sect. 13.

alvi urinaeque evacuatio in somno saepissime accidet. Ab irritabilitate minuta quoque, ratio cur medicamenta purgantia sub noctem exhibita, ante proximam diem non saepe agunt, explananda. Corpora nostra inter dormiendum stimulis externis multo minus obnoxia esse, quam inter vigilandum, docent omnia. In somno denique, corporis humani phaenomena, fere omnia irritabilitatis sunt signa imminutae.

4to, CALOR corporis inter somnum valde imminuitur; homo pallet, et quando non pluribus vestimentis quam in vigilia tegitur, frigescit. Omnia animalia, ubi se somno dant, locum tepentem ab instinctu petere *, animaliumque calorem qui per brumam dormiunt, ubi a thermometro tentatur, diminui †, observatur. Ab

experientia

* Hieron. Mercur. lib. 4. cap. 9.

† Martin's Essay on Heat in Bodies, § 41.

experientia noſcimus homines ſub coelo frigidiore, etiam gradu 28 infra o ſcalae FAHRENHEIT, vivere, ut in celebri illo apud Petropolim frigore, A. D. 1732—3 *; ſed ſi in frigore, illi ſupra dicto longe inferiori dormiant, etiam gradu 12 ſupra o, certe perirent. "Vivitur ſub eo "coelo (inquit HALLER) in quo mercurius "thermometri ad 120 et ultra gradus FAHRENHEITIANOS infra eum deſcendit, ad quem a"qua congelatur, ut in celebri illa per ſaeviſſi"mam brumam civitate Jeniſeiſk. Contra per"ibit, et certiſſime peribit, qui dormiet in aëre "20 gradibus frigidiore, quam frigus eſt, a quo "aquam congelavit. Quare conſtat ſomnum "in frigus tendere, et hominem, qui aërem "frigidum facile fert exercitatus, perire ſi in "eodem aëre dormiverit, coacto ſanguine et "congelato, quem motus vigiliarum retinuiſſet "fluidum

* Vide Philoſophical Tranſactions, N° 441.

"fluidum †." Multae procul dubio ſunt res quae inter dormiendum calorem augent; ſed ſomnum moleſtum efficiunt, ut ſtragulorum calor, larga cibi potuſque quantitas paulo ante ſomnum aſſumpta, et pathemata excitantia; ſed in ſomno profundo et naturali ſemper minuitur calor.

5to, OMNES corporis ſecretiones ſomno minuuntur. Homo ore arido mane exurgens, ſecretionem ſalivae deficientem oſtendit. Sub mercurii etiam ſtimulum, dum ſalivae adeſt profluvium, parum inter noctem effunditur. In ophthalmia, lachrymarum, in catarrho, muci narium et arteriae aſperae, ſecretio fere in ſomno ſuſpenditur. Nemo inter ſomnum tam frequenter mingit, ut intra eaſdem horas neceſſe eſſet in vigilia. Omnibus profecto bene cognitum

† Halleri Elem. Phyſiolog. tom. 5. pag. 598.

tum eſt, quantitatem urinae ab ingeſtis multum pendere; hoc tamen conceſſo, urinae ſecretio tempus inter certum minus eſt, quam, caeteris paribus, inter vigilandum eſſet. Exhalatio cutis quoque imminuta, ab experimentis Keill et De Gorter probari videtur, qui ultra duas uncias ſingulis horis ſomni exhalatas eſſe, raro inveniunt; verum ſingulis horis matutinis poſt ſomnum modicum circiter tres uncias; ſi vero corpus ſit exercitum, ultra quatuor uncias *. Abnegare non volo, ſudorem profuſum ſomno ſaepe obvenire, ſed a debilitate, ut in ſyncope extremiſque morborum ſtadiis, vel ubi calor ex onere ſtragulorum augetur, ſemper provenit.

6to, Quin abſorptio inter ſomnum imminuatur, nemo ſtatu corporis irritabilitatis, actioniſque muſculorum perpenſo, dubitare poteſt †.

Minuuntur

* Keill Stat. Britan. De Gorter de Perſpir. p. 302.

† Vide Cruikſhank's Letter to Clare, p. 132.

Minuuntur quoque poteſtates quae materiem abſorptam, ductum thoracicum verſus, propellunt. Sic tranſitio chyli non tam provehetur bene, qnam ſi haec auxilia rite adhiberentur *.

7mo, Homines qui maxime dormiunt pinguefcere, bene notum eſt. Omnia animalia quibus victus potuſque abunde ſuppeditantur, quibuſque exercitatio parva, ſomno praecipue dedita. Plurima obeſitatis exempla ſunt apud eos, qui in continuatione ſerieque rerum non occupati, quique vitam veluti pecora trahunt, quae natura prona et ventri obedientia finxit †. Ab his rebus ſomnum concoctionem promovere, et ad pinguedinem corpus proclive reddere, ſemper exiſtimatum eſt; ſed certe ſine ratione. ut poſt virium inveſtigationem quae promovent vel tardant concoctionem apparuerit.

* Celeber Monro de Venis Lymph. Valv. p. 37.

† Salluſtii in Bello Catilinario, p. 1.

Actio ventriculi et inteſtinorum a cibi irritatione oritur; ſed ut hujus irritationis gradus non tantum a cauſis excitantibus pendet, ſed facultate quoque quam ventriculus et inteſtina ſtimulos recipiendi † poſſident, ita ſecretionum in ventriculum et inteſtina profluvium, in ratione facultatis ſtimulos recipiendi erit. Nunc inter dormiendum corporis irritabilitas vel facultas ſtimulos recipiendi (igiturque lacteorum et abſorbentium actio, profluviumque ſecretionum) procul dubio imminuitur. Ab experimentis Spalanzani ‡ porro videtur, concoctionem ſuccis ventriculi inteſtinorumque ſecretis, ſolum fere perfici, et ut horum ſecretio inter ſomnum haud dubie ex minuta irritabilitate multo minus eſt quam in vigilia, ita conſtat concoctionem ſtatu in priori non tam bene perfici quam in poſteriori. Qua ratione

† Kaau Boerhaav. imp. facien. Hippocrat. dict. N° 434. 585.

‡ Differt. 5. pag. 218.

ratione igitur ſomnus homines pingues reddit? 1*mo*, Animum placidum curiſque mordacibus vacuum conſervando; 2*do*, Ignaviam, quae corpus debile et torpidum facit, fovendo; 3*tio*, Secretiones minuendo. Hoc modo (ut opinor) afferuntur ſomnus et obeſitas.

Effectibus ſupradictis perpenſis, ſenſus externos ſtimulis uſitatis inter ſomnum minime obnoxios eſſe, nec memoriam nec cogitationem manere, et mobilitatem, irritabilitatem, caloremque corporis diminui, diſcimus. Pulſus vim et celeritatem ex mobilitate, irritabilitate, caloreque corporis, omnino pendere, haud dubie noſcimus; haec ſi igitur diminuantur, qui pote ut pulſus validior et frequentior ſit? Non videtur ullo modo fieri poſſe, ut cum minoribus cauſis cordis motus in ſomno major ſit *. Omnes igitur

* Comparavi rationes (inquit Haller) et contuli etiam

tur corporis vires inter ſomnum minores fieri concludere licet.

Effectus ſomni ſalutiferos a Conſpectu Gregorii luculento exponam; loquitur his in verbis

etiam alia ſomni phaenomena. Reperio ea, quae circulationis vim diminuunt, ſomnum facere, ut refrigerantia, papaveracea, revulſiones, venaeſectiones, ipſum demum ſummum frigus, ſomnum ante mortem generare. Contrario modo calida varia, quae circulum incitant, perinde movere; ſed gravem et minus naturalem. Hactenus adeo vigilia potius in mediocritate quadam differre videtur a ſomno, ut et imminuta circulatio, et aucta ſomnum faciat. Verum porro, omnino verum et ciborum appetitum ſomno minui, et ſecretiones omnes videri decreſcere, cum et urina, et faeces minus urgeant, neque ſalivae memorabilis copia ſecernatur, neque lachrimoſi liquidi, &c. Propior ergo ſum ſententiae Cl. De Gorter, ut vires vitae, et circulationem ſanguinis in ſomno naturali exiſtimem lentiores eſſe, et minores.—*Haller. Prael. in Boerh. tom. 4. pag. 365.*

bis elegans auctor. " Vires et animi et corpo-
" ris, exercitatione consumptas, reficit: huic
" vigorem, illi alacritatem pristinam, conciliat:
" musculos, valido labore defessos, rigidos, do-
" lentes, tremulos, iterum vividos, et mobiles
" reddit: pulsus arteriarum, sub vesperem fre-
" quentiores evadentes, temperat, et ad mode-
" rationem matutinam reducit: Secretiones et
" excretiones minuit; et humores secretos spis-
" sescere sinit, corpore scilicet minus sentienti
" et mobili facto. Hinc ad vitam et sanitatem
" conservandos, somnus non utilis modo, sed
" prorsus necessarius, et ad multos morbos sa-
" nandos vel levandos, praestantissimum reme-
" dium *."

* Vide Gregorii celeber. Conspectus, pag. 221.

CAPUT IV.

Causa Somni Proxima.

A PLERISQUE medicinae cultoribus, summi momenti nunquam non habita est causarum proximarum investigatio, et ad theoriam praxinque stabiliendam, ex principiis constantibus fundatam, spectans. In hac Alma Academia praesertim, secunda CULLENI opera, hunc modum indagationis in morem perduxerunt; a tali auctoritate igitur animatus, causam somni proximam, ut opinor, ex justa et philosophica inductione constitutam, eligo.

ET jam ponam in medio sententias medicorum de causa somni proxima; sed hac de re agam quam brevissime potero.

SUPER-

Supervacaneum foret, et quidem perabſurdum in opiniones veterum de cauſa proxima ſomni ample ingredi; tam crudae et hypotheticae ſunt, ut vix, aut ne vix quidem, ſeriam merere attentionem poſſint. Nonnulli, laboribus diurnis peractis, humores incraſſeſcere, et aegre tranſeuntes, foramina per quae ſpiritus permeare ſolebant occludere; ſomnumque, humores attenuando, foramina aperire, et ſic vigilationem reducere, exiſtimaverunt. Alii, ſomnum vapori ex ventriculo cerebrum afficienti; alii, ſpiritibus ad cerebrum ut quieſcerent decedentibus, tribuerunt. Deſiderium opiniones tam jejunas tamque veritatis expertes refutandi riſu dignum eſſet; pergam igitur ad duas ſententias recentiores narrandas, ab auctoritate Boerhaavii Hallerique ſuſtentatas.

Opinationem ſibi fluidi nervoſi pro fundamento eorum opinionum aſſumunt; ſed ut

praeſentia

praefentia hujus fluidi nunquam adhuc probata eft, multaeque res contra hujufmodi fententiam maxime teftantur, nulla fiducia ullae theoriae in hanc opinionem fundatae, concedi debet. BOERHAAVIUS hocce fluidum credit labore diurno exhauriri, corpufque igitur, non muneribus fuis fungi aptum, fieri; labore autem inter fomnum ceffante, accumulari, vigoremque fic corpori reftitui *. HALLERUS, altera parte, compreffionem medullae cerebri hujus fluidi fluxui occurrendo, fomnum edere exiftimat †. Sed (fi iterum, brevitatis elegantiaeque caufa, GREGORIUM eruditiffimum citare liceat), " Male " fluido fuo nervis exhauftis viciffim et repletis " tribuitur; quippe quia fomnus, plurimis in " exemplis, prorogetur facile, ubi fluidum, fi " tale quid revera nervis et cerebro ineft, non

" poteft

* Vide Praelect. Academ. vol. 4. pag. 389.

† Vide Halleri Elem. Phyfiol. vol. 5. pag. 613.

" poteſt non eſſe valde exhauſtum; et ſaepe " producatur diu, poſtquam nervi fluido pro- " prio debent quam maxime abundare.

" Nec melius a compreſſo cerebro ſomnus " oriri dicitur; plerumque enim nulla talis " compreſſio oſtendi, aut profecto fieri poteſt: " Et ſopor, compreſſo cerebro inductus, differt " multum a naturali ſomno. Ille enim nec " vires reficit, nec ita rumpi poteſt, quin ſtatim " in eundem aeger relabatur, ut ſtimulus qui " excitabat ſublatus fuerit. Somnus vero na- " turalis, nihil omnino admoto quod cerebrum " a compreſſione liberet, ſtimulo quocunque " facillime pellitur *."

Ut igitur veriſimile eſt, ſomnum et vigiliam, non ex diverſa materiae fluidi nervoſi in ſyſte-

H mate

* Vide Gregorii Conſpectus, pag. 216.

mate quantitate, vel ex quibusvis causis ejus motum impedientis pendere; necesse est sententiam aliam cooptare, et pro hoc consilio pulchra CULLENI celeberrimi theoria apposite obvenit. Somni phaenomena ordine philosophico collocavit, justamque inductionem fecit. Vim nervosam statibus diversis duobus, nempe, incitationi et collapsui obnoxiam esse, credit, et ut causae omnes, quae pro tempore cerebrum et systema nervosum incitant, somnum pellunt; igitur vis nervosae callapsum somni causam proximam esse infert; et hanc sententiam confirmare, inter somnum, syncopen, et mortem pulcherrimam comparationem ut ejusdem causae effectus, tantumque gradu discrepantes, depingit. En verba ipsa ornati viri: "It is probable that "the nervous energy in the brain is truly ca-"pable of different states or degrees of mobi-"lity, which we shall call its states of excite-"ment and collapse."—"A degree of collapse

"takes

" takes place in the caſe of natural ſleep, when " the collapſe prevails ſo far as to ſuſpend very " entirely the exerciſe of the animal functions; " and though the exerciſe of the vital and na- " tural continue, they are conſiderably weak- " ened."—" A ſtill greater degree of collapſe " takes place in the caſe of ſyncope; in which " it is ſo great, as to ſuſpend the exerciſe of " the vital functions concerned in the circula- " tion of the blood, notwithſtanding the force " of habit in theſe, and their being expoſed to " conſtant ſtimuli."—" If the collapſe is ſtill " more complete and irrecoverable, it is the " ſtate of death*."

Sub nomine incitationis, profeſſorem noſtrum et ſenſibilitatem et irritabilitatem† corporis,

* Vide Cullen's Inſtitutions, p. 98. 99. 100. 101.

† Corporis irritabilitatem a ſenſibilitate omnino diſtare, igiturque

ris, intelligere exiſtimo; ſed, ut mutationes in poſteriori evenientes, in ſomno praeſertim occupatae ſunt, eo verbo in futurum utar. Proprietas quoque, ut opinor, nobis non deerit, ſi ſub nomine collapſus duos ſtatus diverſos, in cauſis remotis

igiturque ex nervis nequaquam pendere, ex magna varietate Fontanae* Hallerique experimentorum probari videtur. " Nervis remotis, (inquit Hallerus) aut in muſculis " a commercio cum cerebro ſevulſis, nihil valde de irrita- " tabili natura decedit. Eamdem irritabilem indolem " latiſſime per fibram animalem regnare polyporum alio- " rumque inſectorum exemplo conſtat, quibus nullum ce- " rebrum, nervi nulli, ſumma tamen ad omnem ſtimulum " impatientia eſt: movetur, quod ſenſu caret, et ſentiunt " corporis partes, quae ſunt abſque motu; ex plantarum " denique adfinitate, quarum plurimae flores et folia pro " vario frigoris caloriſque gradu aut aperiunt aut contra- " hunt, aliae etiam celerrime, ut nihil cedant animalibus." Vide Haller. Prin. Lin. p. 207.

* Ricerche Filoſofiche, ſopra la Fiſica Animale, di Felice Fontana.

remotis memoratos, includere audeamus: 1*mo*, Illum callapſus ſtatum qui ſtimulorum actione violenta et diuturna irritabilitatem corporis minuentium; et 2*dò*, Illum collapſus ſtatum qui ſtimulorum actione languida et fluxa, irritabilitatem corporis cumulantium, inducitur. Hanc diſtinctionem ſumma cum diffidentia propono; CULLENUS noſter celeberrimus eam non memoravit; ſed (ut opinor) ad ſomni phaenomena explicanda in more modoque adhuc meliore ſpectat, et (ſi verbis CICERONIS uti fas ſit) "non tam "auctoritatis in diſputando, quam rationis mo"menta quaerenda ſunt*."

MIHI videtur, ſomnum naturalem ſub eo collapſus gradu afferri, qui ſolitis diei actionibus, nempe labore, cibo, venere, calore modico, &c. inducitur, ad certum gradum corporis irritabilitatem minuentibus. Status irritabilitatis imminutus

* Ciceron. de natura Deorum. p. 5. apud Foulis.

minutus in ſomno naturali, a ſymptomatibus in corpore intra ſomnum parentibus mihi clare videtur: hoc in ſtatu corpus ſtimulis uſitatis internis ſeu externis minime affici, invenimus; ſenſuum organa impreſſiones communes non percipiunt; purgantia intus ſumpta non agunt; pulſus generiſque vaſcularis vigor et frequentia, corporis calor et mobilitas, ſecretiones quoque et abſorptio, minuuntur. Opium effectum ſimilem inducit, et non ſecus ac ſpiritus ardentes agere videtur; opium igitur, corporis irritabilitatem minuendo, ſomnum edere conſtat. Hae omnes poteſtates excitantes, ſi modice applicentur, ſomnum naturalem, ſi immodice, vigiliam, et ſi in gradu adhuc altiore, irritabilitatem valde exhauriendo, ſoporem, ſyncopen, mortemque alliciunt. Comparatio igitur quam Cullenus celeberrimus inter ſomnum, ſyncopen, et mortem deduxit, in hoc collapſus ſtatu ad rem directe venit. Labor et calor, e. g. ubi moderati ſemper

ſomnum

ſomnum ſanum, ubi immoderati torporem, ſyncopen, et mortem ſaepe inducunt. Phaenomena hoc in loco enumerata ex irritabilitate exhauſta naſci manifeſtum eſt, et a cauſis applicatis et a ſtatu corporis inducto, qui in ſyncope ſimilis, tantum major in gradu, illo in ſomno orienti.

Etiamsi hoc in modo ſomnus naturalis producatur, tamen cauſae generis omnino diverſi, ſubſimilem edunt effectum. Frigus corpori modice applicatum ſomnum pellit; ſed ſi homo ingenti ejus gradui exponatur, ſopor altus et profundus ſequitur, et, niſi expergefactus ſit, in mortem ruit. Idem nonnunquam ſequitur effectus pathemata deprimentia et evacuationes copioſiſſimae.

Harum virium applicatio ſubitam et violentam incitationis diminutionem manifeſte producet; igiturque ſecundum collapſus ſtatum in

quo

quo aſſeveravimus magnam irritabilitatis accumulationem, proinque corporis ſtatum priori omnino oppoſitum, afferri. Irritabilitatis incrementum ſub cauſarum quae ſupra ſcripſi operatione, a factis ſequentibus apparebit. In hominibus frigori intenſo diu expoſitis, ſtimuli illi, qui in ſanitate ſenſum jucundum dant, vitam nunc ſtatim delent; ſic bene notum eſt, applicationem maxime idoneam in iis qui gelati ſunt, quum ſtimulus imbecillimus ſit nivem eſſe; ſi homo gelatus ſtragulorum calori ſtatim exponatur, plerumque ſequitur mors, quae, ſtimulo maxime languido primo applicato, poſteaque lenti aucto, remorata fuiſſet. Idem irritabilitatis gradus a magna ſanguinis detractione affertur, in quo ſtimulus egregie debilis effectus violentiſſimos gignit. Homines, ſub collapſus ſtatu, ab inedia, a pauxillo juſculi animalis inebriati ſunt*.

Nuncii

* Adoleſcens, literis in Academia Monſpelienſi incumbens,

Nuncii jucundi qui in fanitate fine incommodo recepti fuiffent, fi agant pathemata deprimentia, mortem fubitam inducunt. Opinioni ex hifce factis orienti favent res multae aliae; fed quae fingulatim enumerare limites hujus tentaminis vetant. Culleni comparatio iterum hoc in loco claris factis probatur. Syncope a ftimulorum detractione quam exceffu frequentius gignitur, et in priori ftatu cum magna irritabilitate comitatur. Memoria autem femper tenendum eft, fomnum his viribus fedantibus inductum, morbidum effe, nullam refectionem fuppeditare, et plerumque in mortem ruere.

In caufis remotis fcripfi, deprivationem foni

bens, omni victu per duos fimul dies abftinebat; quibus praeteritis, paullum jufculi ei deglutire fuit perfuafum, cujus ftimulus parvus non aliter inebriatum quam hominem, cui valetudo integra, larga quantitas fpirituum feciffet, illum reddidit. Bardfley de Somno, p. 39.

et lucis, levesque impressiones, uti mollem musicen, murmur aquarum, &c. somnum edere. Hae, ut opinor, agunt permagnam incitationem ad gradum illum quo somnus naturalis consistit minuendo. Silentium et tenebrae quoque illi collapsus statui favent qui stimulorum operatio sequitur.

CONSTAT igitur, ex supra dictis, somnum naturalem stimulis diurnis effici, incitationem vigiliae necessariam primo producentibus, posteaque eorum actione diurna illum collapsus statum in quo ad certum gradum corporis irritabilitas exhauritur, ubi somnus, vel actionum diurnarum cessatio, effectum morbidum praevenire statim succedit, irritabilitasque corporis vigiliae necessaria cumulatur. Hoc modo somnus systema pro vigilia parat, quae ad tempus idoneum a stimulis diurnis sustentatur, donec certa irritabilitatis portione exhausta, somnus iterum affertur.

Ex altera parte, somnus morbidus viribus sedantibus incitationem magnopere minuentibus allicitur, igiturque illum collapsus statum inducentibus in quo ad permagnum gradum corporis irritabilitas accumulatur. Somnus hujus generis plerumque in mortem ruit.

Causae somni proximae nunc summam manum imposui, qua pulcherrimam Culleni theoriam illustrare conatus sum. Quanto bonis avibus processi, nescio; sed tam scio, quam me vivere, eam Culleno celeberrimo, caeterisque illustrissimis Professoribus, cum illa pro errore imperitiaque deductione, receptam iri quae eorum famam hactenus designavit. Valete, viri eximii;

eximii; vivite felices cum omnibus veſtris; gloriam augere illuſtris hujus almae Academiae et dignitatem pergite; et ut antiqua haec et celebratiſſima Muſarum ſedes veſtris conſiliis ad ingentem famam provecta ſit, claris veſtris nominibus diu floreat monumentum.

"Quod non imber edax, non Aquilo impotens,
"Poſſit diruere, aut innumerabilis
"Annorum ſeries et fuga temporum *."

* Horatii Carminum lib. 3. ode 30.

F I N I S.

CORRIGENDA.

P. 20. l. 7. *pro* gratis et jucundis, *lege* dulcedine quaſi perfuſis
57. 16. ex *lege* a
58. 1. ex *lege* a
60. 10. eamdem *lege* eandem